

PAT-NO: JP408174527A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08174527 A
TITLE: METHOD FOR REMOVING FLASH OF REFRACTORY
PUBN-DATE: July 9, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
HAKONE, TETSUOKI
KAJITA, SHINJI
KANETANI, TOSHIYA
IMAI, KENJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KAWASAKI REFRACT CO LTD	N/A

APPL-NO: JP06336103

APPL-DATE: December 22, 1994

INT-CL (IPC): B28B011/18

ABSTRACT:

PURPOSE: To remove automatically and clearly flashes generated in various brick bodies.

CONSTITUTION: The flash removing method is to remove refractory flashes generated in the pressed molded surface of a refractory, wherein the brick body 1 surface is rotation-ground by a brush roller 5 by lowering the rotation speed of the brush roller 5 for soft flashes and raising it for hard flashes. Also, press forces of the brush roller 5 to the brick body 1 are controlled according the loads of the brush roller 5, so that flashes can be removed clear without having any bad influences on the brick body 1 surface.

COPYRIGHT: (C) 1996, JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-174527

(43)公開日 平成8年(1996)7月9日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

B 28 B 11/18

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平6-336103

(22)出願日

平成6年(1994)12月22日

(71)出願人 000199821

川崎炉材株式会社

兵庫県赤穂市中広字東沖1576番地の2

(72)発明者 箱根 徹意

兵庫県赤穂市中広字東沖1576番地の2 川

崎炉材株式会社内

(72)発明者 梶田 信治

兵庫県赤穂市中広字東沖1576番地の2 川

崎炉材株式会社内

(72)発明者 金谷 寿也

兵庫県赤穂市中広字東沖1576番地の2 川

崎炉材株式会社内

(74)代理人 弁理士 森本 邦章

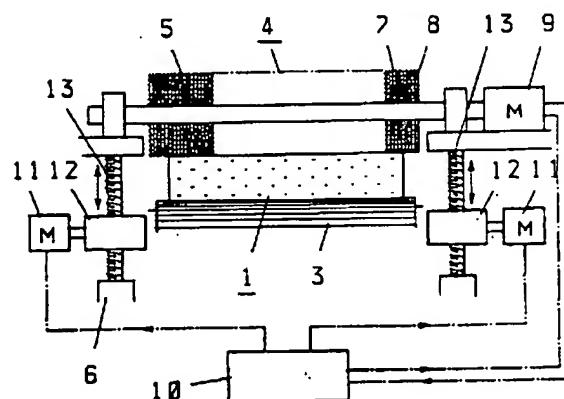
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 耐火物のバリ除去方法

(57)【要約】

【目的】 種々のれんが素地に発生するバリを、自動的に奇麗に除去することにある。

【構成】 耐火物のプレス成形した加圧面に発生するバリを除去する耐火物のバリ除去方法であって、れんが素地1面をブラシロール5で回転研磨するようにして、柔らかいバリ2の場合にはブラシロール5の回転数を低速回転とし、硬いバリの場合には高速回転としている。そして、上記れんが素地1へのブラシロール5の圧着力をブラシロール5の負荷に対応して調節し、れんが素地1面に悪影響を与えずに奇麗にバリ2を除去できるようにしている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】耐火物のプレス成形した加圧面に発生するバリを除去する耐火物のバリ除去方法であって、れんが素地面をブラシロールで回転研磨するようにして、柔らかいバリの場合にはブラシロールの回転数を低速回転とし、硬いバリの場合には高速回転とし、上記れんが素地へのブラシロールの圧着力をブラシロールの負荷に対応して調節してバリを除去することを特徴とする耐火物のバリ除去方法。

【請求項2】ブラシロールを、ナイロン、紙、布等の軟質材のブラシに砥粒を接着したものとした請求項1に記載の耐火物のバリ除去方法。

【請求項3】ブラシロールの回転数を、柔らかいバリの場合に10~50rpmとした請求項1または2に記載の耐火物のバリ除去方法。

【請求項4】ブラシロールの回転数を、硬いバリの場合に200~500rpmとした請求項1または2に記載の耐火物のバリ除去方法。

【請求項5】ブラシロールを回転する回転用モーターの負荷電流を検出し、その負荷電流を設定値と比較することによってブラシロールの高さを昇降調節してれんが素地へのブラシロールの圧着力を調節してバリを除去する請求項1ないし4のいずれかに記載の耐火物のバリ除去方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、耐火物製造技術の耐火物のバリ除去方法に関し、特に人手をかけずにバリを除去できて品質管理することができる耐火物のバリ除去方法に関する。

【0002】

【従来の技術】プレス成形した耐火物のれんが素地1のバリ2は、本来金型の上型と下型と側壁金型との隙間があるために、粉体を加圧した際に図1のように発生するもので、耐火物の使用上あってはならないものである。

【0003】このバリの発生程度は、粉体の粒度、金型の隙間の大きさ、加圧する圧力の大きさによって異なり、従前のバリ除去の方法としては、れんが素地階で人がナイロン系のブラシで払い落としたり、超硬チップ付きの硬い金属で削り落とすのが一般的であった。

【0004】最近になってバリ除去方法の自動化が進み、その自動バリ取り方法としては、ナイロン系のブラシを押し当てることで自動的に払い落としたり、または硬いバリでは、超硬チップ付き刃金で削り落とす方法等が採用されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、耐火物の成形は、種々の形状を1台のプレス機で成形し、かつ耐火物材質によって加圧力の大きさが異なるため、発生するバリの程度が異なる。

2

【0006】したがって、ブラシで払い落とす程度から硬い超硬チップの刃金で削り落とす程度のものまでのすべてのバリに対応できる、能率のよい自動バリ取り方法が望まれていた。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記のような点に鑑みたもので、上記の課題を解決するために、耐火物のプレス成形した加圧面に発生するバリを除去する耐火物のバリ除去方法であって、れんが素地面をブラシロールで回転研磨するようにして、柔らかいバリの場合にはブラシロールの回転数を低速回転とし、硬いバリの場合には高速回転とし、上記れんが素地へのブラシロールの圧着力をブラシロールの負荷に対応して調節してバリを除去することを特徴とする耐火物のバリ除去方法を提供するにある。

【0008】
【作用】本発明にあっては、柔らかいバリの場合にはブラシロールの回転数を低速回転とし、硬いバリの場合には高速回転とすることによって、れんが素地に発生するバリの程度に対応してブラシロールの回転数を低速または高速に調節してバリを自動的に除去することができる。

【0009】そして、上記れんが素地へのブラシロールの圧着力をブラシロールの負荷に対応して調節することによって、ブラシロールのれんが素地への圧着力をブラシロールを回転する回転用モーターの負荷電流値等に対応して調節でき、れんが素地表面に悪影響を及ぼさないでバリを除去することができる。

【0010】
【実施例】以下、本発明を実施例にもとづいて説明する。図2は、本発明の一実施例を示すものである。フリクションプレス等のプレス機で成形した耐火物のれんが素地1を、煉瓦吸着装置で側方の搬送コンベヤ3に移動し、バリ取り装置4で自動的にバリを除去している。

【0011】バリ取り装置4は、図2のようにブラシロール5を昇降装置6で昇降駆動して、ブラシロール5をれんが素地1の上面に所定の圧力を圧着してバリ2を研磨して除去している。

【0012】上記ブラシロール5は、ブラシ7の直径を100~200mmとし、ブラシ7を紙、布、ナイロン等の軟質材を使用して砥粒8を接着し、れんが素地1のバリ2を柔らかく研磨して除去できるようにしている。

【0013】そして、ブラシロール5に回転用モーター9を軸着し、インバーター制御で10~50rpmの低速回転、200~500rpmの高速回転に制御器10によって適宜に回転制御するようにしている。

【0014】上記ブラシロール5のブラシ7は、ワイヤー、ステンレスワイヤー、超硬チップの金属材も考えられるが、れんが素地1の表面に悪影響を及ぼすものは好

3

ましくない。

【0015】ブラシロール5のブラシ7が、紙、布、ナイロン等であれば、圧着力、回転数を選ぶことによりれんが素地1の表面に悪影響を及ぼさなくバリ2の除去が可能で好ましい。また、砥粒8を接着することでバリ2を研削するようにして除去できる。

【0016】また、ブラシロール5の回転数が10~50 rpm の場合は、れんが素地1の表面が柔らかく、バリの強度が小さい場合に適用でき、この場合回転数が50 rpmを越えると素地表面を削り取る可能性があつて好ましくない。

【0017】また、たとえば、不焼成レジンボンドのマグネシア・カーボン材質等では、高圧成形するため発生するバリも硬く、このようなバリが硬い場合、ブラシロール5の回転数を200~500 rpm とする必要がある。回転数が200 rpm より少ない場合バリの研磨が不十分なことがあり、500 rpm を越えるとれんが素地1の表面を研削するとか、角欠を生じることになって好ましくない。

【0018】ブラシロール5は、その回転数を上記した2段階の範囲にわたって可変に制御できるが、種々の素地材質やバリの程度によってバリ2を完全に除去することが難しく、そのためれんが素地1へのブラシロール5の圧着力を制御するようにしている。

【0019】上記制御方法としては、回転用モーター9の負荷電流値を電流検出器で検出したり、圧着圧力を圧力検出器等で検出して図2のように昇降装置6の左右の昇降用モーター11を制御器10を介して同調し、減速機12を介して昇降用ねじ13を昇降駆動して行うことができる。

【0020】たとえば、回転用モーター9の負荷電流値が設定値より少ないと、ブラシロール5を少し下げるよう昇降用モーター11を駆動し、逆に回転用モーター9の負荷電流値が設定値よりも大きいと、ブラシロール5を少し上げるように昇降用モーター11を駆動して所要の圧着力に調節できるものである。

【0021】しかし、1500トンフリクションプレスでマグネシア・カーボンれんがを成形した際のれんが素地1を図2のように搬送コンベヤー3に移動し、上記したバリ取り装置4でバリ取りした。

【0022】このマグネシア・カーボンれんがの場合、

ブラシロールの回転数を300 rpm、ブラシロール材質を0.3 mm 砥粒付きのサンドペーパーのものとし、れんが素地1に発生したバリ2は強固な固まりであったが、奇麗に削り落とすことができ、同時にれんが素地1の上面の掃除ができた。

【0023】なお、実施例では、れんが素地の上面のバリの除去について説明したが、上記したバリ取り装置を2台配設してれんが素地を反転し、上下両面のバリを自動的に除去するようにして人手を介さなくできる。ま

た、バリ取り装置のブラシロールをれんが素地の下面側かられんが素地の下面側に圧着するように配設し、上下両面のバリを自動的に除去するようにもできる。

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明にあっては、れんが素地に発生するバリの程度に対応して、ブラシロールの回転数を低速または高速に調節してバリを自動的に除去することができる。そして、ブラシロールのれんが素地への圧着力をブラシロールを回転する回転用モーターの負荷電流値等に対応して調節できて、れんが素地表面に悪影響を及ぼさないでバリを除去することができるとともに、表面の清掃を行えて品質管理を良好に行える。

【0025】また、ブラシロールをナイロン、紙、布等の軟質材のブラシに砥粒を接着したものを使用し、柔らかいバリの場合にブラシロールの回転数を10~50 rpm とし、硬いバリの場合にブラシロールの回転数を200~500 rpm とすることによって、バリが柔らかい場合でも、硬い場合にも適宜の回転数を選択でき自動的にバリを除去することができる。

【図面の簡単な説明】

30 【図1】本発明の一実施例の耐火物のれんが素地の側断面図、

【図2】同上のバリ取り装置の一部省略した要部断面図。

【符号の説明】

1…れんが素地 2…バリ 3…搬

送コンベヤー

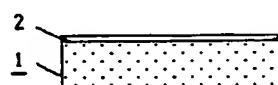
4…バリ取り装置 5…ブラシロール 6…昇

降装置

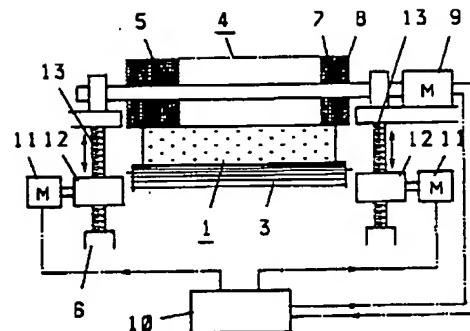
7…ブラシ 8…砥粒 9…回

40 転用モーター

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 今井 健二
兵庫県赤穂市中広字東沖1576番地の2 川
崎炉材株式会社内